

Marcel COUTURAUD

Docteur en Médecine

739

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE L'UTILISATION

MÉDICO-LÉGALE

- 5 JUIL 1945

DU TEST AU CARDIAZOL DANS L'ÉPILEPSIE

T. E. P. A. C.

84, Boul. St-Michel

PARIS - VI•

— 1945 —



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154011_0110

**Contribution à l'Etude de l'Utilisation
médico-légale
du Test au Cardiazol dans l'Epilepsie**

Marcel COUTURAUD

Docteur en Médecine

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE L'UTILISATION
MÉDICO-LÉGALE
DU TEST AU CARDIAZOL DANS L'ÉPILEPSIE

T. E. P. A. C.
84, Boul. St-Michel
PARIS - VI^e
— 1945 —

A LA MEMOIRE DE MON PERE

Mort pour la France

ET DE MA MERE

A MONSIEUR R. VERAÏN

*Qui m'a toujours entouré d'une
affection paternelle.*

A MA FEMME

A MON FILS

A MES MAITRES

MM. les Professeurs :

LENORMANT, Professeur honoraire, Membre de l'Académie
de Chirurgie.

OMBREDANNE, » »

A. COUVELAIRE, » »

M. CHIRAY, » »

NOBÉCOURT, in memoriam.

Marcel LABBÉ, in memoriam.

HARVIER, Professeur de Clinique médicale.

GUILLAIN, Prof. de Clin. des Maladies du Système nerveux.

GOUGEROT, Professeur de Clinique des Maladies cutanées
et syphilitiques.

LEMIERRE, Prof. de Clinique des Maladies infectieuses.

LEMAITRE, Prof. de Clinique oto-rhino-laryngologique.

MM. les Professeurs agrégés :

DELAY

FEY

MONSIEUR LE DOCTEUR ROUHIER

Médecin des Hôpitaux

Membre de l'Académie de Chirurgie

A MONSIEUR LE DOCTEUR CH. DEBRAY

Médecin des Hôpitaux

Hommage de reconnaissance.

A MONSIEUR LE DOCTEUR P. SCHERRER

A MONSIEUR LE DOCTEUR J. LECLERC

Médecin des Hôpitaux Psychiatriques

Qui ont inspiré ce travail.

Hommage de gratitude.

INTRODUCTION

I

Les statistiques donnent un chiffre oscillant entre 14 à 17 épileptiques pour 10.000 hommes. Ce nombre important, ne décroît pas, mais ne semble pas non plus en progression.

La majeure partie constitue la catégorie des épileptiques simples, capables de poursuivre une vie sociale et familiale presque normale. Au contraire un certain nombre de ces individus, constituant la catégorie des épileptiques « aliénés » doit être maintenu dans les Asiles pour les troubles psychiques qui accompagnent fréquemment cet état.

A côté de l'épilepsie convulsive, du « haut-mal » il existe des manifestations moins bruyantes appelées le « petit-mal », caractérisées surtout par les absences, et enfin l'épilepsie psychique.

Au cours de ces absences le malade commet souvent d'une manière tout à fait inconsciente et automatique, un acte intentionné, tel que des voyages ou des actes plus violents au cours des accès de « *fureur épileptique* ». Cet « *automatisme épileptique* » peut apparaître avant l'accès convulsif, après l'accès ou comme son équivalent, c'est l'état que CHARCOT a nommé « *crises comitiales ambulatoires* ». — A. TARDIEU, dans son livre « **Etude médico-légale sur la Folie** » écrit à propos de ces cas : « Mais chez d'autres et ce sont pour le « médecin-légiste les plus intéressants, l'épilepsie est caractérisée par l'impulsion instinctive, par l'acte soudain, « brusque, irréfléchi, par ce que l'on a très bien nommé « *l'ictus* sans précédent et sans suite : et lorsque l'on songe « que cet acte peut-être le meurtre inattendu et inexplicable « du passant le plus inoffensif, et que le meurtrier n'a donné « avant et ne donnera pas après le moindre signe d'altération « des facultés, il y a bien de quoi terrifier et de quoi soulever « dans la conscience des juges les plus douloureuses perplexités. C'est à l'expert qu'il appartient de les faire cesser, c'est là le grave et difficile problème que lui offre la « détermination de la responsabilité chez les épileptiques ».

Pour trancher cette périlleuse question de l'épilepsie lar-

vée, bien étudiée par TROUSSEAU, il faudrait une observation prolongée afin d'éviter à un malade une punition pouvant être grave pour un crime ou un délit dont il n'est pas responsable au sens de l'**article 64 du Code Pénal**.

Ce diagnostic d'épilepsie, facile lorsqu'on assiste à une crise comitiale ou à des équivalents caractéristiques, est toujours délicat quand on doit se reporter à l'observation de personnes plus ou moins compétentes, ou en cas d'épilepsie psychique. C'est pour résoudre rapidement et catégoriquement ce dilemme que de tous temps les médecins ont cherché un critère qui permit de différencier vraiment l'épileptique du non épileptique. Quelle satisfaction qu'un diagnostic bien établi ! Et quel soulagement pour l'expert de pouvoir affirmer sans l'ombre d'un doute la responsabilité ou la non-responsabilité d'un inculpé !

II

Ces recherches ont abouti à de nombreuses méthodes. L'observation clinique a reconnu et bien caractérisé le groupe nosologique de l'épilepsie sous toutes ses formes. Les recherches de laboratoires ont été très poussées dans le sens des modifications du syndrome humoral et des variations de l'état électrique du cerveau. L'expérimentation, tant chez l'animal que chez l'homme a recherché un moyen de déclencher une crise comitiale typique identique à la crise spontanée, se déroulant devant les yeux du médecin qui la provoque et ne se produisant que chez l'épileptique et pas chez le non comitial. Les découvertes des neuro-chirurgiens, appuyées par les remarques faites par les autres chercheurs permettent enfin de soupçonner le centre épileptogène.

PREMIERE PARTIE

HISTORIQUE

CHAPITRE PREMIER

Les différentes méthodes

BABINSKI observa la fréquence du « **phénomène de l'orteil** » après la crise comitiale, mais, outre que ce symptôme n'est pas spécifique de l'épilepsie, il est trop fugace dans cette maladie et disparaît rapidement après la crise si bien qu'il ne peut servir dans l'examen du sujet longtemps après une crise.

BARRÉ a mis en évidence les signes neurologiques du **syndrome pyramidal déficitaire**. Bien qu'également non spécifique de l'épilepsie, ce syndrome existe fréquemment à l'état isolé, pur, chez les comitiaux. « La recherche des éléments du syndrome est fréquemment positive chez les sujets atteints de crises nerveuses (chez 65 % des épileptiques d'une des dernières séries). La présence dûment constatée de tel ou tel élément du syndrome, permet de soupçonner fortement sinon d'affirmer catégoriquement le caractère organique et épileptique de la crise ».

Ces signes sont d'une recherche facile, ils sont indépendants de la volonté du sujet, car ils se font à son insu (ce qui augmente leur valeur) et leur simulation est impossible (dans la déflexion involontaire, les muscles postérieurs de la cuisse se contractent fortement quand le pied s'abaisse, la simulation des deux faits est impossible). Enfin la constatation des signes se fait en dehors des crises nerveuses et au moment où le sujet peut se croire absolument normal.

CLAUDE a montré que chez un épileptique la suppression brutale du barbiturique provoque l'apparition de crises et pas chez un sujet normal, d'où son épreuve qui consiste à donner du gardénal pendant huit jours au sujet suspect et à le supprimer brutalement. Si des crises apparaissent dans les jours qui suivent, le sujet serait épileptique. Mais les résultats sont presque toujours négatifs avec les épileptiques faisant peu de crises et l'épreuve peut être dangereuse et provoquer des états de mal difficilement curables.

CHAPITRE II

L'étude des éléments du sang a permis à PAGNIEZ de mettre en évidence un **syndrome humoral**. D'un gros intérêt scientifique cette question n'a qu'une valeur réduite au point de vue médico-légale, car ces modifications sont fugaces.

La recherche des **réactions vestibulaires** a permis de déclancher des manifestations convulsives par excitation vestibulaire dans 4 cas sur 15. Mais AYUGLIA n'obtient aucun résultat par cette méthode.

PIERRE MARIE et PIERRE, constatent des accidents de petit mal après irrigation froide de l'oreille.

L'Electro-encéphalographie a révélé des troubles de l'état électrique du cerveau très particuliers aux épileptiques. Les recherches initiales sont dues à HANS BERGER. L'école américaine a obtenu des résultats plus complets avec LENNOX, F. et E. GIBBS, FREY, GILBERT. En France, Ph. PAGNIEZ, BAUDOIN, PLICHET et LIBERSON, FISCHGOLD et REMOND, J. BERTRAND, DELAY et J. GUILLAIN, ont poursuivi de fructueuses recherches dans ce domaine. On peut tirer de ces travaux les conclusions suivantes (BAUDOIN) : un tracé franchement positif recueilli à l'état infra-clinique ou un tracé typique recueilli pendant une crise de petit mal donnent une certitude absolue : il s'agit d'un sujet atteint du mal comitial. Un tracé négatif obtenu dans les heures qui suivent une crise ayant l'allure du grand mal dit essentiel ou alléguée comme telle chez un sujet jeune (au-dessous de 30 à 35 ans) doit inspirer les doutes les plus sérieux sur le diagnostic d'épilepsie.

Cette règle ne s'applique pas aux épilepsies symptomatiques (Traumatique, Brawais-Jacksonienne) ni aux formes s'accompagnant de conservation de la conscience.

La statistique donne 75 % de résultats positifs et 25 % de négatifs. On note une influence due à l'âge : moins de 35 ans, 84 % positifs — plus de 35 ans, 42 % positifs. — Tout se passe comme si la positivité de la formule s'atténuait avec l'âge, pour disparaître chez le vieillard. L'épreuve de

l'hyperpnée est particulièrement utile chez les sujets atteints de petit mal pour déclencher des altérations électriques, tant cliniques qu'infracliniques.

Mais l'épilepsie psychique fournit des tracés négatifs, et d'autre part le tracé est souvent positif chez certains membres de la famille de l'épileptique qui ne présentent pas eux mêmes de crises comitiales. Ces faits montrent que le tracé électro-encéphalographique n'est qu'un symptôme de l'épilepsie qui peut ne pas exister dans certains cas, ou chez d'autres sujets révéler un terrain épileptogène (peut-être héréditaire ?) mais qu'il ne s'agit pas d'un réactif de l'épilepsie.

Cette méthode d'investigation donne de très bons résultats pour le diagnostic positif de l'épilepsie, mais elle a un inconvénient majeur : l'appareillage nécessaire qui est délicat à manier et ne peut l'être que par un spécialiste, impossible à déplacer, étant donnée son installation fixe (cabine blindée pour isoler électriquement le malade) et la fragilité de l'appareillage et surtout le très petit nombre d'appareils existant en France, dans les grands centres d'études médicales seulement, à cause de leur prix de revient très élevé. Ce simple fait suffit à en interdire l'usage courant en médecine-légale dans la plus grande partie des cas, car très peu d'experts peuvent bénéficier des renseignements lorsqu'il s'agit de prévenus de province, dont les conditions de détention ne permettent pas le transfert dans un centre possédant un *électro-encéphalographe*, pour y subir cet examen.

CHAPITRE III

Il faut donc rechercher une méthode plus simple, à la portée de tout médecin susceptible d'avoir à examiner un épileptique, pour établir fermement son diagnostic.

Plusieurs de ces méthodes sont d'ailleurs bien antérieures à la découverte de l'électro-encéphalographie. Bien que presque toutes soient abandonnées, nous allons les passer en revue (avec certainement beaucoup d'omissions involontaires), pour montrer le nombre considérable de recherches que ce problème a suscité.

On a tour à tour essayé :

La compression des carotides (TSINIMAKIS) jusqu'à perte de conscience qui déclencherait immédiatement une crise chez les épileptiques ; elle est également positive chez un grand nombre d'hystériques, ce qui diminue sa valeur. Non spécifique de l'épilepsie, elle devient même souvent dangereuse quand on emploie la technique modifiée d'ÆCONOMAKIS (qui provoque des accès comparables chez les sujets normaux).

Aussi est-elle totalement rejetée actuellement malgré le travail de Mme DEFFUANT. Par ce moyen HILL, expérimentant sur lui-même en comprimant une carotide, obtient des convulsions unilatérales. L'excitation directe expérimentale du ganglion carotidien ou de la zone reflexogène de l'aorte déclenche un accès d'épilepsie vraie. (DANIELOPOLU, RADOVICÉ et ARSLAU).

La **compression des globes oculaires** donne parfois une crise, (PETZETAKIS et MUNIER), de même que la recherche du **réflexe sino-carotidien** (MARINESCO et KREINDLER).

Toutes ces recherches sur le déséquilibre neuro-végétatif, légitimes dans le cas de l'épilepsie, n'ont pas donné de résultats.

L'application de **courants faradiques** sur certaines parties du corps ou la **chlorétylisation** (SRAY) par projection de chlorure d'éthyle sur le pouls radial (STNEHLICK, MUCK, BAUMANN, PAGNAN (6 crises sur 58 et 19 crises sur 44 après injection intramusculaire de Cardiazol). Ces épreuves ont été jugées insuffisantes par WEISS, LANGSTEINER, etc...

CHAPITRE IV

L'épreuve de l'Hyperpnée, basée sur les travaux de COLLIP et BACKUS, GRANT et GOLDMAN sur la tétanie chez l'homme normal, a apporté un gros appoint à l'étude de l'épilepsie, par les recherches qu'elle a provoquée.

Proposée en 1924 par ROSETT, et par FOERSTER qui obtiennent 55 % (puis 40 %) d'accès chez certains épileptiques dans des conditions particulières d'expériences, elle a été vérifiée par une foule d'auteurs, CLAUDE, CADET, SENAC et MONTASSUT, ne trouvent pas l'expérience concluante (9 résultats positifs sur 33 épileptiques en 1926). MARCHAND obtient des échecs chez des comitiaux avérés. LIEBERS : 8 résultats positifs sur 30 épileptiques. GEORGI, GLASER, WINNICK : 26 résultats positifs sur 56. W. STERLING expérimentant sur 200 épileptiques et 200 témoins observe que 32 % des épileptiques réagissent par un accès, et que si les sujets normaux ne font jamais de crise, ils réagissent par des manifestations de tétanie dans 63 % des cas. REDLICH complique l'épreuve par des inhalations d'oxygène. JAKUSIN obtient 48 % de cas positifs, mais FETTERMAN, JOVATA et HEINDRICH n'en trouvent que 5 à 10 % et même NERIO ROJAS n'obtient aucune manifestation chez 8 épileptiques. PAGNIEZ et ROUSSEAU n'observent pas de crise vraie, mais seulement des crises pithiatiques de même que TALENTI et HERMANN. — NYSSSEN sur 41 épileptiques obtient 15 % de résultats positifs. — FOERSTER complique ensuite l'épreuve par l'usage d'appareils spéciaux et la prolonge de 30 minutes à 1 heure. GUILLAIN, ALAJOUANINE et THIÉVENARD, HENDRIKSEN, LARUELLE et HEERN, BAUDOIN et SCHAEFFER se sont également occupés de cette épreuve qui a donc été très étudiée.

La conclusion généralement tirée de toutes ces recherches est qu'il s'agit d'une épreuve inoffensive capable de provoquer des réactions épileptiques bien caractérisées chez des comitiaux avérés et n'est guère utile dans les cas douteux.

Il faut la rechercher dans des conditions optima, en la pro-

longeant assez longtemps, et en la répétant sur le même sujet. Sa négativité ne plaide pas en faveur d'une non comitialité (NYSSÉN). Elle est caractéristique avant tout, dans l'épilepsie secondaire à une lésion cérébrale, tumeur, traumatisme crânien ; encéphalite, méningite. (MASSION-VERNORY).

Nécessitant un effort concerté et une coopération active de la part du patient, elle est très difficile à appliquer en médecine-légale où le sujet cherche souvent à tricher. Néanmoins il y a toujours avantage à la rechercher car elle prépare le sujet, le sensibilise en quelque sorte pour d'autres épreuves.

L'épreuve de l'Hyperhydratation, provoquée par l'ingestion massive d'eau et complétée par un blocage de la diurèse par l'administration de **Post-Hypophyse** (MAC QERRIE, WICHMANN, ARINSTEIN, ENGEL, PLATANIA, JARY, STANDER, TERRON) donnerait presque toujours un résultat positif chez les épileptiques, mais elle présente un gros inconvénient : l'accès n'éclate que très tardivement, plusieurs heures à deux jours après le début de l'épreuve. Pénible pour le patient à qui l'on fait ingérer 500 centimètres cubes d'eau associée à une injection de 1 cc. d'extrait neuro-hypophase, épreuve répétée 3 fois en 24 heures, elle nécessite en plus le maintien du sujet alité et sous une surveillance constante du personnel infirmier. TERRON donne comme résultat 30 % d'épreuves positives chez les épileptiques traités et 40 % chez les non traités.

On peut en rapprocher **l'injection de solution hypertonique de chlorure de sodium**, qui a l'inconvénient de provoquer des réactions thermiques généralisées et une altération locale des parois vasculaires.

À en rapprocher également l'utilisation des **diurétiques mercuriels** (PERO et RUBINO). L'injection intra-veineuse de « *Novasurol* » ou Intra-musculaire de « *Neptal* » provoquerait une rétention hydrique avec apparition de crises convulsives chez des épileptiques de 6 à 9 heures après, dans 6 cas sur 8.

CHAPITRE V

Ceci nous amène aux méthodes pharmacologiques. Parmi tous les produits utilisés, citons rapidement : **le camphre**, (ALEXANDER, MORITA, SCHOEN) ; **la picrotoxine** (KOEBER) ; **la strychnine** (BAGLIONI, AMANTEA) ; **l'alcool** (SCHULTZE) et **l'absinthe** (KUFFNER, PIKE) ; **la cocaïne** (JELLINEK, LEVY et PACH, BUSCHAU, BENEDEK, SAUERBRUCH, SCHONBAUER) ; **les protéines** (choc colloïdoclassique de PAGNIEZ et LIEUTAUD) ; **l'adrénaline** (SIZZATI : 4 succès sur 11 cas ; BENEDEK : 7 succès sur 19 cas, BERTOLANI tous négatifs sur 40 — épreuve à l'adrénaline de MUCK, trouvée sans valeur par KURTZ) ; **l'éserine** (CLAUDE et ses collaborateurs, résultats inconstants), **la salamandrine** (STUHLICK) dont la période de latence est très longue, **le bromure de camphre** (HJALMAR LILLIESTERMA, d'après les travaux de MUSKENS sur l'épilepsie expérimentale chez les animaux ; observations de WERTHEIM, SALOMONSEN, MARCHAL (sur 27 épileptiques accès de gravité variable, mais 1 résultat positif sur 23 non épileptiques. Deux inconvénients : l'apparition tardive des accès éventuels et l'obligation de supprimer pendant plusieurs jours toute médication antispasmodique).

L'atropine végétale utilisée pour l'épreuve de DANIELOPOLU, remplacée par **l'atropine synthétique**, moins toxique dans les travaux d'EUZIÈRE, LAFON et ROCHE et de H. BARTHEZ, ont donné lieu à des épreuves très complexes dans leur recherche nécessitant plusieurs piqûres à intervalles rapprochés et une observation attentive pendant au moins 12 heures.

De plus l'extrême variété des manifestations observées et de leur horaire, l'obligation de recherches vago-sympathiques approfondies (réflexes oculo-cardiaque, réflexe solaire, excitabilité sino-carotidienne — prises nombreuses de tension artérielle — prises de pulsations répétées en plusieurs positions) compliquent beaucoup l'épreuve. Ces inconvénients, fastidieux déjà avec des malades en observation à l'hôpital deviennent des obstacles en médecine-légale.

Les résultats en sont difficiles à apprécier chez les épileptiques étant donnée la variété des réponses considérées comme positives puisque les auteurs estiment valable des trémulations des peauciers à la face, des secousses isolées des membres, une réponse par grognement, ou une dysarthrie ou aphasie passagère, une impression de « *crise imminente* » ressentie par le malade. C'est-à-dire son peu de valeur si le sujet n'est pas de bonne foi, comme c'est presque toujours le cas en médecine-légale.

Son avantage serait d'être toujours négative sur les non-épileptiques, et de nécessiter une dose précise de 1/15 de centigramme par kilog. de poids corporel.

Les auteurs notent également l'importance du poids de 60 kgs.

Le **chlorure d'éthyle**, utilisé comme anesthésique général provoquerait par une narcose légère, des crises convulsives totales ou partielles, ou des équivalents chez 88 % des épileptiques (EMME). Ce procédé assez simple offre tous les inconvénients d'une anesthésie générale, ce qui est beaucoup pour un interrogatoire et un simple examen médico-légal.

CHAPITRE VI

Historique du Cardiazol

Après les travaux de VON MÉDUNA, le Cardiazol, en injection intra-veineuse fut utilisé comme moyen de production de crises convulsives pour le diagnostic différentiel de l'épilepsie en partant de ce fait que les doses convulsivantes ne sont pas les mêmes pour tous les individus, et sont très inférieures pour les épileptiques qui réagissent très facilement.

C'est BLUCKEN en 1935, qui ouvrit l'ère de ces travaux. LORE KRUGER, donne la statistique suivante : sur 12 épileptiques, 10 réagissent positivement par une crise pour des doses de 1,5 à 3 centimètres cubes.

En 1936, SCHOENMEHL ne se base que sur quelques épileptiques mais affirme néanmoins que l'éclatement d'une crise comitiale avec une dose de 0,5 à 3 centimètres cubes de Cardiazol permet de poser le diagnostic d'épilepsie.

B. STERN constate que l'injection de 2 centimètres cubes provoque une crise comitiale chez les épileptiques alors que la même dose injectée à des non-épileptiques ne provoque aucun trouble moteur.

E. SCHILLING reste sceptique : il obtient de forts accès chez 3 malades non épileptiques suivis d'accidents, mais l'examen de ces 3 cas montre qu'il n'a pas tenu compte de certaines contre-indications du Cardiazol, en effet il s'agissait d'un convalescent de diphtérie, d'une méningite purulente et d'un malade intoxiqué par le gaz d'éclairage. On se demande pourquoi des essais furent tentés sur de tels malades !

C'est en 1936 que A. LANGELOUDEKE publie le résultat de ses travaux. C'est une statistique portant sur 40 cas, soigneusement étudiée et qui est véritablement la première étude systématique de la méthode.

Il injecte par voie intra-veineuse, 3 centimètres cubes de Cardiazol, injection rapide en 3 à 5 secondes. Le temps de latence entre la fin de l'injection et le commencement de la crise est toujours de moins de 1 minute. Il n'y a eu aucun accident. Sur 14 épileptiques cryptogénétiques, 9 réagirent par une crise typique, 2 furent atteints d'un bref état crépusculaire, 3 n'eurent aucune crise (sur ces 3, deux firent une crise en augmentant la dose de Cardiazol).

Sur 9 épileptiques symptomatiques : 4 accès moteurs, 4 convulsions. Parmi les témoins non épileptiques à qui la même dose de Cardiazol fut injectée on trouve : sur 3 schizophrènes, 1 crise — sur 1 paralytique général, 1 crise — sur 3 encéphalitiques, 2 crises — sur 10 malades divers, 2 crises douteuses (convulsions atypiques) soit sur 17 malades, 6 réactions positives.

L'auteur décrit les phénomènes objectifs et subjectifs ressentis par les malades. Il conclut en résumé : « On peut provoquer des crises chez un grand pourcentage d'épileptiques par piqûre intra-veineuse de 3 centimètres cubes de Cardiazol ».

« Chez des malades n'ayant pas de prédisposition prouvée aux crises, il n'y avait pas de crise provoquée par la dose de 3 centimètres cubes de Cardiazol ».

« Les crises par Cardiazol correspondent exactement aux crises spontanées, les crises par le Cardiazol peuvent donc être utilisées comme diagnostic différentiel ». En général les crises se produisent dans la minute suivant la piqûre, elles ont duré jusqu'à 86 secondes. Les crises par Cardiazol, paraissent indiquées pour l'étude des phases d'une crise ».

Remarquons dans cette étude que la dose de 3 centimètres cubes est trop forte, car si elle ne modifie pas le pourcentage des épileptiques par contre elle augmente le pourcentage des non-épileptiques qui réagissent à l'injection.

Ces travaux furent suivis de ceux de GRUBEL, qui examine 40 malades et qui trouve 15 réactions positives sur 19 épileptiques. Il en tire les constatations suivantes : les crises purent être provoquées malgré l'état de cure antispasmodique de certains sujets, d'expérience, on trouve une aptitude convulsivante anormale chez certains oligophrènes.

WICHMANN, à son tour, apporte une statistique portant sur 183 sujets dont quelques individus normaux et 99 épileptiques.

La dose injectée est de 3 à 3,5 centimètres cubes. 76 épi-

leptiques réagissent positivement tandis que 5 non épileptiques sur 77 font une crise. Soit un pourcentage de 76,76 % d'épileptiques et 7,04 % de non épileptiques.

En 1937, STENDER, puis G. HOYER, puis CAMPAILLA font connaître le résultat de leurs travaux. CAMPAILLA donne 68 % d'épileptiques comme réagissant par une crise.

G. MUYLE en 1938, dans deux communications ne se montre pas aussi convaincu. Après avoir indiqué les conditions de travail qu'il respecte : dose 1,8 centimètre cube (déduction faite de ce qui reste dans la seringue et l'aiguille de gros calibre) dose identique chez tous les malades (à l'encontre des auteurs précédents) toutes les épreuves en 9 jours, le matin à la même heure, conditions atmosphériques identiques sujets à jeun de sexe masculin, cas psychiatriques hospitalisés, suppression préliminaire du gardénal (donc il surajoute l'épreuve de CLAUDE au test), injection rapide, il donne comme résultats :

1 sur 7 épileptiques symptomatiques réagit positivement par une crise. 8 à 9 sur 26 des épileptiques cryptogénétiques font également une crise soit 24,24 %.

Il donne un tableau comportant l'âge, le poids, le nombre annuel de crises des 2 années précédentes, la dose de gardénal, etc... mais n'y cherche pas d'indication particulière.

Il conclut sa première série d'expérience en ne reconnaissant qu'une valeur médico-légale limitée qui donne une extrême suspicion en cas de réaction positive, et permet de renforcer le diagnostic à l'aide des autres épreuves.

La deuxième série d'expériences porte sur 53 épileptiques dont 17 réagissent par une crise, soit 32,07 %, malgré la non interruption préalable du traitement antispasmodique. Sur les 53 sujets de contrôle 2 font une crise, soit 3,77 %.

Il remarque que « les sujets à poids peu élevé ont fourni plus facilement une épreuve positive » bien « que la tolérance individuelle des épileptiques vis-à-vis d'une quantité donnée de Cardiazol n'est pas directement proportionnelle au poids du sujet ». Il doute qu'il existe une dose limite « susceptible de provoquer une réaction pathognomonique chez les épileptiques et incapable de déclencher un accès semblable chez des non-comitiaux » en tous cas cette quantité doit être inférieure à 1,8 cc de Cardiazol.

Il conclut à la non-spécificité du test qu'il accuse de n'être pas toujours négative dans les cas non-comitiaux. Il lui reconnaît cependant l'avantage d'être « d'application extrê-

mement facile » de n'avoir qu'un « temps de latence idéalement court » et de pouvoir « renforcer d'autres épreuves » telle que l'Hyperpnée.

La série des travaux continue avec DE MORSIER, G. GEORGI et RUTISHAUSER, H. KOST, F. LANGSTEINER et G. STIEFLER qui fixent la dose minima entre 2 centimètres cubes et 2,5 — J. O. TRELLES et H. MORANTE FEBRES.

En 1939, F. SAL Y ROSAS, L. VON MÉDUNA, NACHTSHEIM font paraître tour à tour leurs résultats.

NACHTSHEIM a expérimenté sur des lapins de souche épileptique qui donnent 83,33 % de crises par le Cardiazol. Pour lui, les accès provoqués sont identiques aux accès spontanés. L'épreuve a moins de valeur chez l'animal jeune, que chez l'animal adulte. Il pense qu'il existe chez l'animal comitial un « seuil épileptique variant considérablement et dans un temps très court ». En 1940, nous avons les travaux de H. H. GOLDSTEIN et J. WEINBERG puis de A. MANCEAUX, C. BARDENAT et R. SUSINI, suivis en 1941 par une nouvelle publication de A. MANCEAUX, BARDENAT, SUTTER, BERTIN et SUSINI.

En 1942, paraît alors le remarquable travail de BARDENAT, M. POROT et LÉONARDON d'Alger. Leur statistique porte sur 200 malades, 100 épileptiques, 100 témoins atteints de diverses affections mentales et pris au hasard lors de leur entrée à l'Hôpital Psychiatrique de Blida (Alger). Il ne s'agit que d'hommes.

L'injection intra-veineuse rapide de 3 centimètres cubes de Cardiazol est faite le matin à jeun, après suppression pendant 8 jours du traitement anti-convulsivant.

Les résultats globaux donnent : sur 100 épileptiques, 87 tests positifs, 13 tests négatifs ; sur 100 épileptiques : 36 tests positifs, 64 tests négatifs.

Les auteurs après avoir étudié le rôle des différents facteurs : race, poids du sujet, âge, rythme cardiaque de base (pouls avant épreuve), tonus neuro-végétatif — rythme cardiaque après le test, quotient épileptique (moyenne mensuelle des crises), nature des affections des malades non épileptiques soumis au test, tirent les conclusions suivantes :

« Sur 100 épileptiques authentiques soumis au test, 87 ont donné un résultat positif. Le test chez les épileptiques est donc valable dans près de 9 cas sur 10. Sur 100 malades non épileptiques soumis au test, 64 ont donné un résultat négatif. Le test est donc valable chez les non-épileptiques dans les $\frac{2}{3}$ des cas. »

« Le facteur race semble n'avoir aucune influence sur la sensibilité du test au Cardiazol. »

« Le poids du malade joue un rôle indiscutable : plus le poids du sujet est élevé moins le test a de chance d'être positif et inversement. »

« Pour les épileptiques le test est d'autant moins fidèle que le poids du sujet est plus élevé, inversement pour les non-épileptiques le test est d'autant moins fidèle que le poids du sujet est moins élevé, et ceci est particulièrement vrai pour les malades qui pèsent moins de 60 kgs. La conséquence pratique est qu'il faut proportionner la quantité du Cardiazol à injecter au poids du sujet, le chiffre de 5 milligrammes par kilogram nous semble celui qui doit être adopté provisoirement. »

« L'âge du sujet doit être pris en considération, il semble que les âges extrêmes ont une influence défavorable sur la fidélité au test, pour les non-épileptiques il a beaucoup plus de valeur passé 30 ans. »

« L'étude du pouls du sujet avant l'injection est très importante car *plus le pouls est rapide, plus le test a de valeur dans tous les cas.* (Chez les épileptiques, le pouls est par ailleurs nettement plus lent que chez les non-épileptiques). »

« Si après compression des globes oculaires, le pouls s'accélère (réponse inversée) le test est plus discutable que si le pouls se ralentit ou ne se modifie pas. (Chez les épileptiques la compression des globes oculaires donne exceptionnellement une accélération du pouls). »

« En règle générale le pouls s'accélère après une crise convulsive, et cette accélération, au delà de 50 %, est nécessaire pour affirmer l'authenticité d'une crise larvée, si l'injection n'a pas déclenché de crise franche. Il existe sans doute certains « *équivalents vasculaires* » qui ne se manifestent que par cette accélération marquée du pouls. »

« L'ébranlement vasculaire et l'accélération du pouls sont d'autant plus grands que la moyenne mensuelle des crises est plus élevée. »

« Quand la moyenne des crises dépasse 3 par mois, le test est positif dans tous les cas sans exception, quand elle est inférieure à trois par mois, il donne un résultat exact dans 3/4 des cas. »

« La nature de l'affection mentale dont souffre le non-épileptique soumis au test semble jouer un rôle dans certains

« cas. Les post-encéphalitiques semblent assez sensibles à l'action du Cardiazol. Par contre les manico-dépressifs y sont remarquablement résistants. Les hallucinés chroniques et les déséquilibrés y semblent également plus résistants que la moyenne des malades. Le petit nombre des cas observés ne permet pas de trancher complètement la question de la sensibilité des pithiatiques au Cardiazol qui semble cependant très réduite et en tous cas infiniment moindre que celle des épileptiques. »

La communication de P. SCHERRER, à la séance du 21 décembre 1942, de la SOCIÉTÉ MÉDICO-PSYCHOLOGIQUE, montre que ses « observations se superposent dans l'ensemble à celles des auteurs précédents ». Cependant la dose de Cardiazol employée n'est que de 2 centimètres cubes au lieu de 3, par voie intra-veineuse. La thérapeutique anti-convulsivante est abaissée progressivement jusqu'à la dose la plus inférieure maintenue pendant 8 jours avant de pratiquer le Test.

La crise convulsive franche compte seule comme résultat positif. Sur 25 épileptiques, 23 tests sont positifs (14 hommes, 9 femmes) 2 tests négatifs (1 homme, 1 femme). Sur 115 non-épileptiques, 16 tests sont positifs (10 hommes, 6 femmes) ; 99 sont négatifs (50 hommes, 49 femmes).

« Donc 92 fois sur 100, 2 centimètres cubes de Cardiazol déclanchent une crise chez un épileptique et 13 fois sur 100 environ, un accès convulsif pourra être provoqué par la même dose chez un non-épileptique. »

L'auteur montre l'influence du poids sur la sensibilité des épileptiques au Cardiazol. « Plus le poids est fort, plus le test positif a de valeur pour faire la preuve de l'épilepsie ». « Les non-épileptiques font des crises d'autant plus facilement qu'ils sont moins lourds ». La limite expérimentale semble être de 62 kilogs ».

Chez la femme plus résistante que l'homme au Cardiazol le test aura plus de valeur à poids égal que chez l'homme, surtout dans les poids faibles.

L'âge des malades est également important : passé 40 ans les épileptiques répondent moins volontiers au test. Pour les non-épileptiques le test a plus de valeur après 30 ans.

L'étude du rythme cardiaque avant l'épreuve a permis de constater que les non-épileptiques ayant un pouls rapide (supérieur à 70) sont plus résistants au Cardiazol.

L'étude du réflexe oculo-cardiaque a montré qu'il est plus

souvent inversé chez les épileptiques que chez les autres sujets.

Mais il n'y a pas de remarques plus précises tirées de ces deux facteurs.

DEUXIEME PARTIE

De l'examen des diverses méthodes proposées jusqu'ici il ressort que le médecin a besoin, pour s'aider au diagnostic d'épilepsie d'un test qui réunisse plusieurs qualités.

- 1°) Simplicité d'application.
- 2°) Rapidité de réaction, par une crise comitiale identique à la crise spontanée.
- 3°) Fidélité dans la réponse pour la catégorie des épileptiques.
- 4°) Indépendance de la volonté du sujet : réponse non simulable.
- 5°) Sécurité pour le patient.

Il semble que le Cardiazol réponde le mieux à tous ces desiderata.

Son application est très simple : une injection intra-veineuse de 2 centimètres cubes de la solution : poussée très rapidement en quelques secondes avec le matériel habituel : une petite seringue et 1 aiguille de gros calibre, un lit pour examen, un tampon pour mettre entre les dents du sujet.

— La réaction est presque immédiate, le temps de latence entre la fin de l'injection et le début de la crise est en moyenne d'une minute, passé 3 minutes on peut considérer qu'il n'y aura pas de crise. C'est un très gros avantage car dans les épreuves où la réaction n'apparaîtra qu'après plusieurs heures on ne peut pas dire si la crise n'est pas apparue spontanément.

— C'est le Cardiazol, qui a jusqu'ici donné le plus fort pourcentage de résultats positifs chez les épileptiques, il est impossible de simuler la crise provoquée par le Cardiazol, car elle a un début bien caractéristique et le médecin la voit se dérouler devant lui avec toutes ses phases bien nettes.

— Enfin, compte tenu des contre-indications du Cardiazol, cette méthode est totalement inoffensive comme le prouve la longue expérience de la convulsivothérapie.

CHAPITRE PREMIER

EXPERIMENTATION

L'HYPOTHÈSE DE TRAVAIL, déjà indiquée dans les travaux analysés au précédent chapitre, cherche à démontrer que les *épileptiques réagissent par une crise convulsive à une dose de Cardiazol pour laquelle les autres sujets ne manifestent aucun phénomène moteur. Cette sensibilité particulière des épileptiques peut-elle permettre de les différencier des autres malades et constituer un Test, susceptible d'être utilisé en médecine légale.*

Eléments du travail

La réquisition des locaux de l'Hôpital Psychiatrique de l'Yonne par le Service de Santé Allemand ayant entraîné l'évacuation des malades sur d'autres asiles, et la constitution à Auxerre, d'un service restreint pour l'admission et le traitement des malades mentaux aigus, nos recherches n'ont porté que sur un nombre très faible de sujets composé presque uniquement des malades entrant dans ce service. De ce fait le nombre total des épileptiques examinés est de 20 et celui des non-épileptiques constituant les « témoins » a pu être porté à 100. Dans les deux cas, il y a des sujets des deux sexes.

Méthode d'examen

L'épreuve est appliquée à la fin de l'examen médical systématique et complet du malade, qui est le plus souvent un entrant dans le service, afin d'éviter une interruption de cet examen en cas de réponse par une crise comitiale.

En plus de l'examen psychique qui doit en particulier évaluer le niveau mental (souvent assez bas) l'affectivité et le caractère (souvent perturbé) de ces malades, l'examen somatique cherche à porter ses investigations dans tous les systèmes de la vie végétative : appareil digestif, poumons, reins, système endocrinien, cœur, (dont le rythme a une certaine valeur). Dans la série des recherches neuro-végétatives susceptibles d'aider au diagnostic, le réflexe oculo-cardiaque est le plus intéressant et de recherche très aisé. C'est l'examen neurologique qui est le plus important : sensibilité, mobilité, réflexivité doivent être étudiés minutieusement pour dépister une lésion nerveuse originelle.

Les signes du déficit pyramidal (BARRÉ) sont très utiles et permettent de préciser très efficacement le diagnostic. Leur recherche un peu plus délicate que celle de la neurologie courante, est cependant à la portée de tout médecin et devrait être plus souvent pratiquée. Un entraînement, facile à acquérir, permet d'apprécier ces signes dont l'importance est très grande en épilepsie.

Bien que l'épreuve de l'Hyperpnée ne donne que très rarement un résultat intéressant, nous l'avons cependant systématiquement appliquée à nos malades immédiatement avant de leur injecter le Cardiazol. Il semble qu'elle a de cette façon un certain avantage, en mettant le malade dans un état de plus grande sensibilité vis-à-vis de l'agent convulsivant. Employé dans ce sens, elle semble donc garder une certaine utilité.

Au cas où l'épileptique à examiner serait un prévenu, simulateur probable, connaissant l'effet du Cardiazol, une injection de 2 centimètre cubes d'eau distillée dans la veine, permettrait de révéler la supercherie et de confondre le personnage.

Enfin l'examen général doit révéler les contre-indications possibles du Cardiazol : hypertension, artériosclérose, maladies infectieuses aiguës, états inflammatoires, grossesse, tuberculose évolutive, désordres urinaires graves, lésions intra-craniennes, syphilis en cours de traitement, état déficient du squelette.

Toutes les recherches susceptibles d'aider au diagnostic, ponction lombaire et même électro-encéphalographie, pourront être envisagées, mais pour cette dernière, bien peu de médecins et d'experts pourront bénéficier de ses renseignements.

L'épreuve au Cardiazol qui termine cette série d'examens, consiste à injecter une dose de deux centimètres-cubes de Cardiazol (soit vingt centigrammes) par voie intra-veineuse. L'injection doit être pratiquée rapidement en 1 à 2 secondes, il faut donc prendre la précaution d'employer une aiguille d'assez gros calibre. Le reste du matériel est celui employé pour n'importe quelle injection intra-veineuse : seringue de 2 cc., garrot, tampon de coton, désinfectant. Le lieu d'élection est le même que pour toute injection : une veine du pli du coude, une seule fois chez une femme grasse, nous avons du recourir à la veine jugulaire.

Les épileptiques doivent être privés de tout traitement anti-convulsivant depuis plusieurs jours afin de les ramener à leur état de réceptivité originelle. Toutefois cette condition n'est pas toujours indispensable, et certains malades réagissent malgré une dose importante de Gardénal.

Voici un RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS, des épileptiques ayant été examinés :

N° 1 — Sexe féminin, âge 28 ans, poids 52 kgs, épilepsie cataméniale, 3 à 10 crises par mois, surtout au moment des règles, gros troubles de caractère, déficit mental léger, petit goitre, T.A. 15/10, pouls 68 — R.O.C. négatif.

Examen neurologique : pas de tr. des réflexes tendineux ou cutanés plantaires, pas de réflexes cutanés abdominaux.

Signe de la jambe : positif.

Epreuve à l'Hyperpnée = 0.

Test au Cardiazol : positif, temps de latence 2 minutes, la crise débute par une déviation conjuguée de la tête et des yeux à gauche, après la crise pouls = 160.

N° 2 — Sexe féminin, âge 53 ans, poids 53 kgs, épilepsie avec gros troubles de caractère, 4 crises par mois en moyenne, T.A. 13/9, pouls 88, R.O.C. négatif. Examen neurologique : réflexes tendineux normaux.

Cutanés plantaires normaux, disparition des réflexes cutanés abdominaux. Signe de la jambe : positif.

Epreuve de l'Hyperpnée = 0. Test au Cardiazol : négatif à deux reprises différentes, troubles subjectifs importants, pouls accéléré à 104.

- N° 3 — Sexe féminin, âge 42 ans, poids 56 kilogs, épilepsie avec troubles du caractère, 5 à 6 crises par mois, T.A. 13/10, pouls 64, R.O.C. positif, Examen neurologique : réflexes tendineux normaux à droite, indifférents à gauche, réflexes cutanés plantaires normaux, pas de réflexes cutanés abdominaux — Signe de la jambe : positif — Epreuve de l'Hyperpnée = 0 — Test au Cardiazol : positif (injection par voie jugulaire).
- N° 4 — Sexe féminin, âge 54 ans, poids 57 kgs 500 — épilepsie avec nombreux équivalents psychiques, automatismes moteurs — réaction médico-légale. 1 crise vraie par mois — T.A. 14/8 — pouls 72, R.O.C. indifférent — Examen neurologique : pas de trouble des réflexes tendineux et cutanés (cutanés abdominaux supérieurs seulement) — Signe de la jambe : négatif — Signe du bras : positif — Epreuve de l'Hyperpnée = 0 — Test au Cardiazol : négatif à deux reprises — pouls après 80.
- N° 5 — Sexe féminin, âge 32 ans, poids 51 kgs — épilepsie motrice et équivalents, troubles de caractère violents, 4 à 5 crises par mois. T.A. 10/9, pouls 72 — R.O.C. : pas de trouble des réflexes. Signe de la jambe : négatif — Signe du bras : positif — signe des doigts : positif — Epreuve de l'Hyperpnée = sensation vertigineuse. Test au Cardiazol : positif — déviation conjugués de la tête et des yeux à gauche au début de la crise — pouls accéléré à 100.
- N° 6 — Sexe masculin, âge 13 ans — Poids 30 kgs — épileptique, anormal, rééduicable, 2 crises par mois, T.A. 10/6, pouls 68 — R.O.C. 72.
Pas de trouble des réflexes — Signe des doigts : positif seulement. Epreuve de l'Hyperpnée = 0, Test au Cardiazol : positif — pouls accéléré à 80.
- N° 7 — Sexe masculin, âge 17 ans, poids 41 kgs, débile mental avec crises convulsives épileptiformes, 1 par mois, souffle systolique de la pointe. T.A. 9/7 — pouls 80 — R.O.C. positif, pas de trouble des réflexes — pas de signes pyramidaux déficitaires — Epreuve de l'Hyperpnée = 0 — Test au Cardiazol : positif.
- N° 8 — Sexe masculin, âge 19 ans — poids 50 kgs, épilepsie chez un débile mental profond, crises rares —

T.A. 12/10, pouls 76 — R.O.C. positif très ralenti = 30, pas de trouble des réflexes, signe de la jambe : positif — Signe du bras : positif — Epreuve de l'Hyperpnée = 0 — Test au Cardiazol = négatif — pouls accéléré à 88.

- N° 9 — Sexe masculin, âge 51 ans, poids 56 kgs. Epilepsie convulsive chez un alcoolique, 2 crises par mois, mutilation par accident au cours des crises — T.A. 15/10, pouls 60 — R.O.C. indifférent — pas de trouble des réflexes — Signe de la jambe : positif — Epreuve de l'Hyperpnée = 0 — Test au Cardiazol : positif, longue période de latence (3 minutes) déviation conjuguée de la tête et des yeux à gauche au début, puis crise rapide et peu intense, phase stertoreuse courte suivie d'une période d'automatismes : frappe les infirmiers qui l'entourent, essaye d'enfiler une veste en mettant ses pieds dans les manche, puis s'endort.
- N° 10 — Sexe masculin, âge 53 ans, poids 57 kgs — Epilepsie avec impulsions, fugues, 1 crise par mois, nocturne le plus souvent. T.A. 16/12 — pouls 68 — R.O.C. : positif — pas de trouble des réflexes — Signe de la jambe : positif — Epreuve de l'Hyperpnée = 0 — Test au Cardiazol : positif.
- N° 11 — Sexe masculin, âge 50 ans, poids 46 kgs — épilepsie avec alcoolisme, pas de crise depuis plusieurs mois — T.A. 13/10 — pouls 60 — R.O.C. : indifférent — pas de trouble des réflexes — Signe de la jambe : positif — Epreuve de l'Hyperpnée = 0. Test au Cardiazol = positif — Pouls accéléré à 100.
- N° 12 — Sexe masculin, âge 21 ans — poids 61 kgs — épilepsie convulsive, troubles du caractère — Signes physiques de dégénérescence — pas de crise depuis quelques mois. T.A. 12/7 — pouls 68 — R.O.C. positif — Pas de trouble des réflexes — Signe de la jambe = positif — Epreuve de l'Hyperpnée = 0 — Test au Cardiazol = négatif — pouls ralenti à 60.
- N° 13 — Sexe masculin, âge 34 ans, poids 58 kgs, épilepsie convulsive plus alcoolisme, 3 crises par mois, T.A. 13/10, pouls 88, R.O.C. positif, pas de trouble des réflexes. Signe de la jambe : positif — Epreuve de l'Hyperpnée = 0 — Test au Cardiazol : positif — pouls accéléré à 100.

- N° 14 — Sexe masculin, âge 20 ans, poids 56 kgs. Epilepsie convulsive et psychique, gros troubles du caractère, 5 crises par mois, T.A. 11/7, pouls 84 — R.O.C. positif, pas de troubles des réflexes. Signe de la jambe : positif — Signe du bras : positif — Epreuve de l'Hyperpnée = 0 — Test au Cardiazol : positif, crise forte, début rapide avant la fin de l'injection de Cardiazol, accélération du pouls à 152.
- N° 15 — Sexe masculin, âge 29 ans, poids 57 kgs, épilepsie avec troubles du caractère, évactions multiples au cours d'accès procrursifs, 3 crises par mois, rien d'anormal au point de vue somatique. Epreuve de l'Hyperpnée = 0 — Test au Cardiazol : positif.
- N° 16 — Sexe masculin, âge 34 ans, poids 66 kgs, épilepsie, signes de dégénérescence, 3 crises par mois, T.A. 13/9, pouls 72, R.O.C. : positif, pas de troubles des réflexes, Signe de la jambe : positif, Epreuve de l'Hyperpnée = 0, Test au Cardiazol : positif, temps de latence, 1 minute, début de la crise par déviation conjuguée de la tête et des yeux à gauche.
Insomnie absolue depuis plus d'un mois, reste levé et marche toutes les nuits. La nuit suivant l'épreuve du Cardiazol, a dormi toute sa nuit, et de même pendant les jours suivants. Puis l'insomnie est réapparue progressivement. Ce fait illustre les manifestations hypniques de l'épilepsie et les relations du centre épileptogène avec le centre du sommeil.
- N° 17 — Sexe masculin, âge 15 ans, poids ? — voir observation détaillée. Epilepsie psychique. Test au Cardiazol : positif.
- N° 18 — Sexe masculin, âge 30 ans, poids 61 kgs. Epilepsie médico-légale, voir observation détaillée.
Test au Cardiazol = positif.
- N° 19 — Sexe féminin, âge 20 ans, poids 67 kgs, épilepsie fruste, vertiges au moment des règles, débile mentale profonde, pas de signe somatique pathologique.
Test au Cardiazol : positif.
- N° 20 — Sexe masculin, âge 20 ans, poids 64 kgs, épilepsie convulsive, débile mentale, signes de dégénérescence, 5 crises par mois, T.A. 13/9, pouls 80, R.O.C. positif. Pas de trouble neurologique, pas de signe de déficit pyramidal — Epreuve de l'Hyperpnée, positive au bout de 5 minutes. Test au Cardiazol (2 jours

plus tard) positif (avec 2 cc. 5) accélération du pouls à 92.

A ces notes concernant les épileptiques, ajoutons le cas du frère du N° 20.

N° 21 — Sexe masculin, âge 23 ans, poids 67 kgs, troubles instinctivo-affectifs avec réaction médico-légale chez un dégénéré, frère d'épileptique n'a jamais eu de troubles comitiaux lui-même, T.A. 7/4, rythme et bruits normaux à l'auscultation cardiaque, pouls 62, R.O.C. indifférent, pas de trouble des réflexes — Signe de la jambe : positif, Signe du bras, positif. Epreuve de l'Hyperpnée = 0 — Test au Cardiazol : positif (avec 2 cc 5) accélération du pouls à 72.

Ce fait, malheureusement unique, paraît confirmer les remarques de LOWENBACH, de LENNOX, Et et F. GIBBS, concernant les parents et collatéraux des épileptiques examinés par l'Electro-encéphalographie. Ils ont découvert une analogie des modifications du tracé électrique chez les épileptiques et leur famille dont les membres, indemnes de toute manifestation clinique montrent fréquemment (60 %) des tracés électro-encéphalographiques typiquement comitiaux.

Le Cardiazol, chez ces 2 frères, l'un épileptique, l'autre non-épileptique, a provoqué chez l'un et chez l'autre, une crise comitiale avec la même dose. Il semble donc qu'il existe une prédisposition congénitale au développement de l'épilepsie particulièrement dans les familles de dégénérés.

Interprétation du Test

Les résultats sont classés en positif ou négatif.

A un **test positif**, le sujet qui réagit par une **crise convulsive typique, franche**, dans les quelques minutes qui suivent l'injection, le temps de latence étant généralement très court et toujours inférieur à trois minutes. Une telle réponse considérée comme seule valable, élimine toute contestation possible, dans l'interprétation.

A un **résultat négatif**, le sujet qui ne réagit pas de cette manière, l'agitation émotive ou anxieuse, le léger état de choc passager provoqué par les troubles subjectifs du Cardiazol, ou la crise pithiatique ne sont pas valables.

S'il se produit une secousse musculaire, isolée ou répétée non rythmique, un clignotement involontaire des paupières,

un rictus grimaçant des muscles de la face, un spasme de torsion, un vertige, un état d'obnubilation plus ou moins complet ou quelque chose pouvant faire penser à un équivalent, le **résultat est tenu pour douteux**, et l'épreuve est recommencée une huitaine de jours plus tard.

Résultats globaux

Sur 20 épileptiques, nous avons obtenu : 16 résultats positifs soit 80 % et 4 résultats négatifs soit : 20 %.

Sur 100 non-épileptiques, nous avons obtenu : 90 résultats négatifs et 10 résultats positifs.

Notre statistique, bien que très réduite, quand au nombre des épileptiques, montre donc que le *Test est positif chez 8 épileptiques sur 10 et négatifs chez 9 sur 10 des non-épileptiques*.

Les résultats positifs des épileptiques (16) et négatifs des témoins (90) étant les réponses fidèles, ou a un test qui est valable dans 88,33 % des cas examinés.

Ces chiffres montrent que le Test n'a pas une valeur absolue, certains épileptiques résistent à cette faible dose de Cardiazol, alors que d'autres sujets y sont plus sensibles que normalement. Quels sont les facteurs susceptibles d'influer sur les résultats ? *L'âge* : jusqu'à 40 ans, il y a 13 résultats positifs, contre 2 négatifs. Après 40 ans, 3 positifs et 2 négatifs. C'est donc avant 40 ans que l'épileptique réagit le mieux au Gardiazol. D'ailleurs les épileptiques de plus de 40 ans ont une moyenne mensuelle de crise très inférieure aux malades plus jeunes, certains même tendent vers zéro ; tout se passe comme si l'épileptique était de moins en moins sensible au Gardiazol à mesure qu'il vieillit. Chez les non-épileptiques, au contraire les sujets semblent plus sensibles au Cardiazol à mesure qu'ils avancent en âge.

Le poids, entre 40 et 60 kgs, on a 11 épileptiques ayant un test positif et 3 négatifs, plus de 60 kgs, 4 positifs et 1 négatif, moins de 40 kgs, 1 positif. Le poids de 60 kgs, semble donc à la limite d'efficacité de la dose de 2 cc. de Cardiazol, plus particulièrement chez les sujets de taille supérieure.

Passé ce poids, les épileptiques réagissent moins facilement au Cardiazol, alors que les non-épileptiques, réagissent d'autant mieux qu'ils sont moins lourds.

L'influence du *sexe* ne paraît pas très importante bien que les femmes semblent plus résistantes que les hommes au Car-

diazol. L'étude du *pouls* des épileptiques avant l'épreuve a montré que 7 malades avaient un pouls battant à moins de 70 à la minute, et 10 avaient plus de 70 pulsations à la minute. Cependant ce facteur ne semble pas avoir une grande influence sur le nombre de chocs.

L'étude du *réflexe oculo-cardiaque* n'a rien apporté d'intéressant quand au mode de réaction de l'épileptique à R.O.C. normal, inversé ou indifférent. L'*accélération du pouls*, après l'épreuve est presque constante chez les épileptiques, 1 seul ayant d'ailleurs donné un résultat négatif a eu un ralentissement du pouls après l'épreuve. Chez les non-épileptiques, une accélération très accentuée du pouls pourrait faire douter du résultat et pourrait conduire à renouveler l'épreuve. Aucun épileptique ayant un test négatif n'a eu d'accélération importante du pouls.

L'influence de la *moyenne mensuelle des crises* est évidente. Il est certain qu'un épileptique sujet à des crises fréquentes réagira beaucoup plus facilement que le sujet ayant très peu de crises. Parmi nos malades négatifs, 1 seule fait en moyenne 4 crises par mois, les autres ont 1 crise par mois au moins.

Le rôle de l'affection des malades non-épileptiques ayant répondu par une crise ne peut guère être mis en évidence. Sur ces 10 malades, il y a eu 5 schizophrènes, dont quelques-uns avaient reçu antérieurement un traitement convulsivant, 1 manie chronique, 1 délire polymorphe, 1 idiotie myxoedemateuse, 2 imbéciles. Les idiots et imbéciles paraissent réagir très facilement au Cardiazol. Les hystériques, ne paraissent pas sensibles au Cardiazol au moins dans les quelques cas que nous avons vu, ces malades n'ont pas présenté de choc.

L'*épreuve de l'Hyperpnée*, appliquée aux épileptiques examinés n'a été positive que dans un seul cas. Elle est cependant utile et sa recherche immédiatement avant l'application du Cardiazol, semble sensibiliser le sujet et le fait réagir plus sûrement à l'agent convulsivant. Les *signes pyramidaux déficitaires* de BARRÉ recherchés chez 16 épileptiques a donné des résultats très intéressants, 14 épileptiques soit 88 %, ont présenté ce syndrome (11 avaient le signe de la jambe ; 2 le signe du bras seul ; 1 le signe du doigt seul) parmi eux, 10 ont eu un test au Cardiazol positif et 4 négatifs.

3 épileptiques n'extériorisaient pas de signes de déficit pyramidal et ont un Test au Cardiazol positif.

Quelques non-épileptiques ont également présenté des élé-

ments de ce syndrome en particulier, les gros débiles mentaux, qui présentent d'autres tares somatiques.

La discussion du résultat, doit donc tenir compte :

1°) de *l'âge* du sujet, aux âges extrêmes le Test est moins fidèle, passé 40 ans, un test négatif est plus discutable chez un épileptique.

2°) du *poids* du sujet : après 60 kgs, un test négatif est plus discutable chez un épileptique et devra être recommencé.

3°) l'étude du pouls, du tonus neuro-végétatif, de l'accélération du pouls après le cardiazol est plus accessoire, mais rentre dans la nécessité de l'examen complet du malade et ne doit pas être négligée pour autant.

4°) Un test positif est également discutable s'il s'agit d'un gros arriéré mental, d'un dégénéré qui semblent réagir facilement au Cardiazol.

Comment appliquer le Cardiazol ?

Il y a un intérêt primordial à ce que tout délinquant suspect d'épilepsie soit mis en observation dans un Hôpital Psychiatrique (ou au moins dans un Service Spécial pour prisonniers d'un Hôpital) afin de l'examiner dans les meilleures conditions. En effet une observation médicale sérieuse ne peut guère être pratiquée dans une prison, qui n'est pas prévue pour ce genre de travail, et où le médecin manque de tout pour examiner et suivre un malade possible et n'est pas secondé par un personnel qualifié pour l'observation de malades mentaux. Les infirmiers et infirmières des Hôpitaux et en particulier le personnel des Hôpitaux Psychiatriques, a en effet une grande habitude des épileptiques et apporte une aide très importante au médecin par son observation précise du comportement du malade, des phases des crises ou des équivalents. Ils sont souvent très éduqués sur les supercherries qu'utilisent ce genre d'individus pour tromper le médecin.

Leur présence continue dans le service, les met à même d'assister directement à la crise d'épilepsie ou au déroulement d'un équivalent et leur permet de les décrire au médecin qui assiste très rarement à ces phénomènes.

Enfin le milieu hospitalier, très différent de la prison, n'est pas propice, à la simulation, car le sujet en observation

n'est jamais seul et ne peut guère préparer les éléments de sa tromperie. D'autre part, le test au Cardiazol, ne doit pas être appliqué en dehors d'un service hospitalier pour éviter les récriminations possibles de la part du sujet, parfois hostile à l'expertise médicale à laquelle il est soumis. Seul un prévenu suspect d'épilepsie sera soumis au test, qu'il ne faudra pas appliquer à n'importe quel délinquant.

L'expert commis à l'effet d'examiner un tel sujet doit donc s'efforcer d'obtenir du Tribunal la mise en observation à l'Hôpital, afin d'établir son diagnostic et ses conclusions dans les meilleures conditions possibles dans l'intérêt de la Justice.

CHAPITRE II

OBSERVATIONS

Pour démontrer la valeur médico légale du Test au Cardiazol, nous voudrions citer trois observations.

I. — Dans la **première**, il s'agit du jeune D. Gilbert, ouvrier agricole, âgé de 15 ans, inculpé d'incendies volontaires. Au mois d'avril 1942, dans l'espace d'une dizaine de jours, 8 incendies éclatent dans une petite commune du département de l'Yonne et aux environs. Les premiers furent allumés dans les bois, les autres dans les piles de bois, puis dans un bâtiment inhabité contenant du fourrage, enfin le 4 avril dans le hangar attenant à la maison d'habitation du père de l'inculpé et deux jours après dans une meule de paille. Les habitants avaient remarqué qu'à chaque incendie, le jeune D. se retrouvait sur les lieux, ou aux environs. C'est lui-même qui avait plusieurs fois donné l'alerte. Malgré plusieurs interrogatoires l'enfant niait être l'auteur de ces attentats. Il ne reconnut sa culpabilité que lors du dernier incendie auquel il assistait encore, et fut arrêté.

L'interrogatoire du jeune homme, révèle tout d'abord, un fait antérieur d'une semaine, au premier incendie et relatif au comportement de ce jeune homme. Celui-ci allant à bicyclette rejoindre son père, se serait brusquement arrêté sur le bord de la route, aurait jeté sa bicyclette dans le fossé et se serait mis à courir à travers champs pendant quelques minutes. Il garde un souvenir vague de ces actes et les a reconstitués par la suite après être sorti de cette sorte d'état crépusculaire, se demandant ce qui lui arrivait et cherchant sa bicyclette. D'après lui, c'était la première fois qu'un tel

phénomène se produisait. Il n'en parla à personne de peur d'affoler ses parents.

Une semaine après environ un incendie éclate dans les bois communaux. D... était chez lui ce jour là. Il en entend parler par la rumeur publique. Il n'y assiste pas et ne va pas même voir les dégâts. Il a toujours nié avoir participé à ce premier incendie.

Quelques jours après commence la série des autres incendies. « C'est moi, dit-il, qui ai ensuite allumé ces feux ». La première fois c'était en revenant de faire des fagots dans les bois. Sur le chemin du retour un phénomène analogue à celui signalé plus haut se produisit. L'enfant se mit à courir, mit le feu à des herbes et repartit. D'après lui, il ne se rappelle pas avoir agi ainsi. Mais il reconstitue plus tard, les faites en raisonnant et en essayant de réunir ses souvenirs. En effet il semble sincère lorsqu'il dit que lors des premiers incendies il ne se croyait pas en être l'auteur. Mais après le 3^e ou 4^e un doute se fait jour en lui-même, fortifié par les propos qu'il entend tenir à son sujet. « Je pensais que c'était peut-être moi, mais j'en parlais à personne ». — Je n'ai jamais été sûr d'être coupable que lors de l'incendie du hangar de mon père, car cette fois moi seul avais pu me trouver sur les lieux ». Ce soir là, il n'aurait pas dormi, anxieux sur ce qui allait advenir de lui.

D'après lui, ces moments d'absence au cours desquels il courait à travers champs ne seraient survenus que récemment. Cependant on trouve dans l'anamnèse des faits du même ordre : il lui arrivait aussi, auparavant, d'avoir des vertiges. A ce moment il voyait tout tourner autour de lui, cela durait quelques secondes, il ne tombait pas ordinairement. Cependant une fois, il est tombé et s'est foulé le poignet. Ces troubles survenaient brusquement sans qu'il en fut averti par aucune sensation et se reproduisaient assez souvent : plusieurs fois par mois. C'est son jeune frère, qui en a été le témoin habituel. Ses parents ne se sont jamais inquiétés outre mesure de cet état. Jamais il n'a eu de perte totale de conscience, mais il ressentait alors des douleurs dans la tête à type d'élancement et parfois aussi il voyait des couleurs passer devant ses yeux. Il n'a jamais subi aucun traitement à ce sujet. Son sommeil est calme, sans cauchemars, mais il a assez fréquemment des énurésies (1 ou 2 fois par mois). Jamais d'incontinence d'urine diurne.

Comme antécédents personnels : né le 11 juin 1927. Pas

de maladies graves, il n'a vu que rarement le médecin, pour les oreillons vers l'âge de 11 ans, et une « grippe » ayant duré une quinzaine de jours. Du côté familial : le père âgé de 52 ans est en bonne santé, malgré quelques excès éthyliques anciens ? — La mère âgée d'une quarantaine d'années est bien portante, elle a eu 2 enfants vivants, pas de fausse-couche. — Un frère âgé de 13 ans est en bonne santé.

A l'examen, on est en présence d'un adolescent robuste et bien constitué, malgré un amaigrissement récent assez important. Taille moyenne de 1 m. 50.

On trouve cependant quelques signes physiques de dégénérescence, visage de forme particulière, large à la partie supérieure, anguleux à la partie inférieure, pommettes saillantes, oreilles décollées avec conduits rectilignes, cheveux châtons à implantation compliquée. Les yeux gris sont expressifs.

Cicatrice du cuir chevelu, dans la région pariétale droite, trace d'une pierre qu'il aurait reçue sur la tête vers l'âge de 10 ans. L'examen de la bouche et des voies respiratoires supérieures ne montre aucune anomalie.

Les organes somatiques sont normaux, à part quelques signes discrets de bronchite, et une légère diarrhée au moment de l'examen. Rien de particulier quant à l'appareil cardio-vasculaire. Pas de signe d'insuffisance ou de dysfonctionnement endocrinien. Les organes génitaux sont normaux et la pilosité déjà accentuée. Les réflexes tendineux, osseux, peauciers, oculaires sont normaux. Pas de cicatrice linguale.

L'examen psychique montre que le niveau mental du jeune D... n'est pas très élevé. Sorti de l'école à 13 ans sans avoir obtenu son certificat d'études primaires, il présentait une difficulté d'assimilation, une mémoire déficiente avec néanmoins de la bonne volonté dans certaines branches et parfois de la persistance dans l'effort, quelques tests provoqués révèlent un léger degré de débilité mentale. De caractère replié sur lui-même, son manque d'expansivité fait qu'il ne parle à personne des troubles qu'il ressent. Il n'a pas de confident, se montre peu communicatif. Pas de bradypsychie véritable, ni de troubles graves du caractère ne sont décelables, pas plus que de troubles des autres facultés : affectivité conservée malgré le manque de manifestations extérieures, sentiments éthiques non déviés ; pas d'anomalies dans le domaine instinctif.

L'ensemble de ces symptômes commémoratifs, subjectifs,

neurologiques et psychiques fait pencher vers le diagnostic d'*épilepsie* sous forme « d'équivalents moteurs, fiscéraux, sensoriels et psychiques, avec accès d'automatismes ambulatoire et pyromanie » (Dr LECLERC). Cette persistance dans le même acte est remarquable.

Comment le prouver ?

II. — La **deuxième observation** concerne M. Joseph, admis à l'Hôpital Psychiatrique, pour un état d'agitation atypique, durant son séjour à la maison d'arrêt d'Auxerre, violences et destructions impulsives (brise tous les objets garnissant sa cellule, déchire ses chaussettes et ses chaussures, met ses vêtements en lambeaux) scatophagie, blennorragie actuelle et syphilis ancienne.

M... avait été arrêté pour des escroqueries diverses vis-à-vis d'une femme et des menaces contre des personnes, pour avoir provoqué l'arrestation, par la police allemande, et le maintien en prison de plusieurs personnes en se faisant passer pour un parachutiste anglais auprès de ses dupes, avec usage de faux papiers.

Immédiatement après son entrée, il fait une crise épileptiforme, après une première phase de raideur et de contraction, apparaît une phase clonique, puis une phase de résolution musculaire, pas de cris, pas d'émission d'urine ni des matières, pas de bave sanglante ni de morsure, il ne semble pas être dans un état d'obnubilation intellectuelle après sa crise, mais bien présent, il ne répond pas aux questions, mais exécute les ordres qu'on lui intime en vue de l'examen, il montre un déséquilibre important par la suite. Le comportement peut faire supposer la *simulation*, d'autant plus qu'il s'agit d'un polydélinquant, plusieurs fois condamné, et interné, récidivant après ses multiples évasions.

L'interrogatoire sur sa vie et ses antécédents est confus avec des réticences, des dissimulations, des exagérations ou des déformations des faits. Certains actes cachés un jour, sont révélés plus tard, puis repris avec des déformations. On peut cependant grâce à des renseignements apportés d'autres sources, relater les faits marquants de sa vie comme suit :

M... est le fils d'ouvriers honnêtes ayant élevé une nombreuse famille. Il est allé à l'école jusqu'à 14 ans sans obtenir son **Certificat d'Etudes Primaires**, puis il a travaillé

dans la culture et dans une scierie. Il partait parfois 2 ou 3 jours dans les bois, puis on le ramenait.

Il fait son service militaire à Reims au 106^e R. I. Il prétend avoir suivi un peloton d'entraînement à Pont-Saint-Esprit, près d'Orange, serait passé à Marseille, puis au 12^e bataillon de marche, puis au 9^e B.L.A. à Tataouine (1 an).

Durant sa vie militaire, il aurait fait de nombreux séjours à l'Hôpital. C'est durant cette période qu'il aurait commencé à voler, mais jamais avant son service militaire.

Il se marie en 1934 — 6 mois après son retour du Service, reste 4 (ou 6) mois avec sa femme qui demande le divorce parce qu'il avait des crises, faisait des fugues et brisait le mobilier.

Il conduisait à cette époque les autocars Citroën, entre Amiens et Saint-Quentin. Un jour (au bout de 8 mois) en pleine route, il rembourse les voyageurs, les fait descendre et repart à vide. Trois jours plus tard on retrouve l'autobus dans un fossé et M... tout nu dans les bois.

Il passe alors une visite à Déan-les-Amiens. « On disait que j'étais fou ». Il en serait sorti au bout de quelques semaines (ou mois ?) grâce à sa mère.

Il part ensuite travailler en Belgique dans les mines près de Charleroi, aurait eu une fille (actuellement âgée de 5 ans) d'une maîtresse qui l'a quitté. Il subit de nombreuses crises mais « ça va ». Mobilisé en 1939 au C.I.M. 64 à Reims, il aurait été affecté ensuite au 12^e Z., puis au 306^e R. I. Aurait été aux Deux-Ponts (pris dans un bombardement) puis à Sarreguemines. Il buvait alors beaucoup. Se retrouve interné à Châlons-sur-Marne, en février 1940, dit ne pas se souvenir pour quelle raison. Au moment de la débâcle, il aurait repris une tenue militaire et se serait battu. Fait prisonnier par les Allemands, il est envoyé en Allemagne à Krëms (Stalag XVII B) où il cassait tout ?

Rapatrié par Lyon (Hôpital Saint-Joseph, le 4 ou 6 mars) pour troubles mentaux, il passe une visite à l'Hôpital Psychiatrique de Bron (dit y avoir séjourné quelques temps, mais on ne retrouve pas trace de son passage) où il n'aurait pas été « reconnu » ; il est envoyé à l'Hôpital Saint-Nicolas à Issy-les-Moulineaux, puis libéré en mars 1941. Il serait alors parti travailler en Belgique, il revient en France au bout d'un temps indéterminé, et passe par Auxerre où il commet des détournements aux dépens d'une jeune femme. (Rencontrée chez un facteur elle lui donne sa photo, et son

adresse. Elle veut le faire fusiller, mais lui aura sa peau — c'est une boche — à la prison il demandera le rapport de la Kommandantur pour la faire fusiller). Il lui aurait dérobé 500 kgs de charbon, 200 kgs de pommes de terre, du porc dans un saloir, etc...

Il passe en zone libre et est interné à Saint-Georges (Hôpital Psychiatrique de Bourg-en-Bresse) sans savoir comment il y est arrivé. (En réalité il purgeait à la prison de Bourg, une peine de 8 mois par le Tribunal Correctionnel de Bourg). Il y reste 7 mois et s'évade le 1^{er} février 1942. De là il va à Nantua chez son ex-femme, puis repasse la ligne de démarcation pour se rendre à Paris, où on lui fait des faux-papiers au nom de « Duval ». — « Je n'ai jamais fait de fausses cartes j'ai rencontré Gare du Nord, un homme qui m'a mis en rapport avec une organisation ».

Il retourne en Belgique (« Les 2 femmes ? sont montées à Charleroi avec moi ») où il fait le trafic de cigarettes et se fait arrêter à Saint-Quentin avec la camionnette et mille paquets. — « J'avais des adresses et les gens se sont défendus, ils ont eu raison ». Un mois après, il est à Auxerre, où il est amené dans le service venant de la prison.

Pendant l'interrogatoire il se comporte comme s'il ne conservait aucun souvenir de la période comprise entre son entrée à la Maison d'Arrêt et l'entrée à l'Hôpital Psychiatrique, il dit ne pas se souvenir de la visite des médecins à la prison. Dans le récit de sa vie, une bonne partie est exacte et a été confirmée, mais les faits sont souvent grossis, dénaturés et parfois inventés de toute pièce, il cherche à se donner le rôle principal et à placer sa propre action au premier plan même quand l'affaire n'est pas des plus brillantes, et même s'il est ensuite obligé de se contredire.

Il déclare qu'il aurait fait la connaissance du chef de l'espionnage anglais en France, Z 53, qui l'a fait entrer dans l'organisation. Il sait qu'il existe à Auxerre un poste clandestin.

On juge encore mieux son déséquilibre, en lisant une lettre écrite à sa mère et dont voici quelques passages. — « J'ai fait des bêtises formidables et maintenant bientôt, je serai fusillé par les boches. Car j'ai été vendu par une femme du nom de... Car aussitôt de retour en prison je vais la faire convoquer à la Kommandantur et je ferai faire des perquisitions à Auxerre, beaucoup de personnes seront prises. Mais que veux-tu, je ne veux pas payer seul... Viens me voir, car

je n'en ai plus pour longtemps à vivre... Si je meurs avant tu trouveras tous les documents à... avec tous les papiers pour l'envoyer au poteau avec les autres, car moi, ils ne m'auront pas... et les boches je m'en moque, car si je meurs c'est pour la France... Embrasse bien pour moi, le chat, les poules et les lapins, les pigeons, les cochons et les vaches, car à tout cela je dis adieu de tout cœur. Une autre lettre débute par « Madame ma mère ». Ayant appris que sa fille est malade, il demande qu'on la lui envoie, car on peut la soigner à l'asile dans le lit voisin du sien ! ! ! Il demande « Je te dirai de m'envoyer des fleurs pour fleurir mon lit, car je n'en ai plus pour longtemps à vivre ».

Une lettre de sa mère fait remonter les troubles à l'âge de 19 ans, époque à laquelle il aurait été malade et confirme ingénument la mythomanie et le déséquilibre du malade. « Il a toujours eu la tête légère, il voit tout, il s'imagine tout, il fait tout et il n'y a rien de fait ».

Dans le passé du malade on retrouve comme *antécédents personnels* : une fièvre typhoïde et des convulsions dans l'enfance, de l'énurésie jusqu'à 15 ans, une bronchite vers 19 ans. A 26 ans, il contracte la syphilis, il a eu des boutons sur tout le corps.

Durant son séjour en Afrique du Nord, il aurait eu les « Fièvres ». Des habitudes d'intolérance accentuées par la Guerre apportent un appoint éthylique important.

Enfin une blénnoragie en cours de traitement.

Comme *antécédents familiaux*, M... est issu d'une famille de onze enfants. On ne sait rien sur le père. La mère est vivante et bien portante elle travaille encore malgré son grand âge. Elle habite la Somme ainsi qu'un frère, cultivateur. Une sœur habite Saint-Quentin et une autre Paris. Un autre frère aurait des convulsions et marcherait difficilement. Un frère mort à 18 ans de mal de Pott, à l'Asile d'Avignon où il avait été évacué pendant la guerre.

Il y aurait encore 3 ou 4 enfants avant lui ?

Enfin M... aurait contracté 2 mariages ?

A l'examen : on est en présence d'un homme âgé de 30 ans, de taille moyenne (1 m. 74) au teint coloré avec des pommettes saillantes, paraissant en bon état général (poids 61 kgs). Il porte plusieurs tatouages dont un en forme de cœur percé d'une flèche et l'inscription « Enfant du malheur ».

Sonorité et auscultation normale de l'appareil pulmonaire.

Appareil cardio-vasculaire : pouls normal bien frappé —

cœur, rythme et bruits normaux. La pointe bat normalement sur la ligne mammelonnaire. Les fonctions digestives sont normales. Le foie est de volume normal non douloureux.

L'examen neurologique met en évidence des réflexes tendineux cutanés et oculaires normaux — pas de troubles de la sensibilité ni de la motilité. Les pupilles sont en mydriase.

L'appareil génito-urinaire est le siège d'un écoulement blennorragique en voie de guérison — on remarque une vésicule contenant un liquide jaunâtre sur le gland. Présence de ganglions inguinaux bilatéraux. Testicules normaux non douloureux. Une prise de sang pour recherche des réactions sérologiques apporte comme résultat B. W. 1°) technique HECHT BAUER = positive.

2°) technique RENAUD — probable.

3°) opacification de MEINICKE — négative.

Une ponction lombaire, laisse écouler goutte à goutte, un liquide incolore et limpide, ne formant pas de dépôt visible après centrifugation. Les recherches chimiques y décèlent : albumine 0,05gr. par litre. Sucre : présence.

La cytologie : 0,6 lympho par millimètre cube, pas de polynucléose. Les recherches biologiques y sont négatives : BW — benjoin colloïdal normal.

Devant un tel tableau clinique on est amené à se demander, non seulement si M... est vraiment épileptique mais encore s'il n'exagère pas volontairement ses crises s'il n'y a pas **sursimulation** de sa part ?

III. — La **troisième observation** concerne, M. B... Yvon, exerçant la profession de bourrelier-sellier, né en 1913 à C... Yonne. B. entre à l'Hôpital Psychiatrique, le 22 mars 1943 venant de la maison d'arrêt, mis en observation par les Autorités Allemandes, pour des crises nerveuses.

L'inculpé avait dénoncé divers Français aux Allemands.

L'instruction n'ayant rien révélé contre ces « civils » les Allemands les avaient relâchés (« mis sur pied libre ») et arrêté la procédure ouverte contre eux. Une plainte fût formulée contre B... pour fausse inculpation. Les Allemands demandèrent un rapport médico-légal à son sujet et le placèrent en observation dans le service.

Dès son entrée B... fait une crise d'épilepsie qui ne pût être contrôlée médicalement.

Les *antécédents collatéraux* donnent peu de renseigne-

ments. Le père est décédé vers 53 ans (ou 64 ans) de congestion cérébrale.

La mère serait décédée 2 ans après la naissance de B... d'une tumeur à l'estomac. Elle aurait reçu un coup de corne de taureau au cours de sa grossesse, lors de la gestation de B...

B... est le plus jeune des 7 enfants de ce mariage (le père s'étant remarié après le décès de la mère).

Une sœur morte de méningite à 18 ans.

Une autre sœur aurait une maladie de cœur.

Tous les autres enfants sont en bonne santé.

L'étude des *antécédents personnels* montre un passé chargé. B... va à l'école jusqu'à 11 ans, sans pousser jusqu'à son certificat d'études.

Vers 10 ans, il contracte la diphtérie, avec une paralysie du voile transitoire. Il apprend le métier de bourrelier, puis l'abandonne pour travailler dans la culture. Il quitte sa famille à cause de la belle-mère qui l'accusait de n'être pas un B... ainsi que son père qui l'appelait « bâtard » lorsqu'il était ivre.

A l'âge de 17 ans, ou de 20 ans, environ, seraient apparues les crises comitiales après une sorte d'électrocution, projeté par la foudre, « boulé rouge », il reste trois quart d'heure sans connaissance, pâle, inerte ; deux ou trois jours plus tard il est prix de « tremblements nerveux » avec chute, amnésie, céphalée.

Il fait trois mois de service militaire à Nancy (18^e génie) et il est réformé à cause des crises (20 ou 30 crises en 3 mois).

En revenant il travaille à la maçonnerie avec son frère, puis comme ouvrier de culture. A cette époque il aurait eu 2 à 3 crises par mois.

Il se fracture le bras gauche en 1939 en faisant de la gymnastique à la barre fixe.

Il serait resté ensuite 4 à 5 ans sans trouble et sans traitement.

Engagé volontaire en 1939, puis réformé à nouveau, R.D. N° 2, il reste dans la culture jusqu'en juillet 1942, où il part comme volontaire pour travailler en Allemagne (« pour faire rentrer le patron »). Passe 3 mois en Autriche (Linz) comme maçon, où il est victime d'un accident en tombant de 4 m. 50 environ (enfoncement de 3 côtes, plaie de la région pariétale droite, hernie épigastrique, perte de connaissance).

Réformé par les Allemands à la suite de cet accident, il

revient en France, mais au bout de 7 jours, il est renvoyé à Berlin du 9 décembre 1942 au 11 février 1943 : il y rejoint son amie qui revient alors avec lui, elle pour accoucher, et lui pour se faire opérer de sa hernie de la ligne blanche.

A son arrivée, il se serait querellé avec des camarades, qui l'auraient traité de « sale boche » ce qui aurait motivé sa dénonciation aux Autorités d'occupation.

Arrêté et placé en observation, il fait une crise dès son arrivée, puis une autre quelques jours plus tard qui ne peuvent être ni l'une ni l'autre contrôlée par le personnel compétent, toujours éloigné à ce moment-là.

Il ne suit aucun traitement par barbiturique depuis son entrée. Il se montre calme, satisfait de lui, disant qu'il aurait appris facilement si on l'avait laissé à l'école : « moi, n'importe quoi, je peux le faire ». Très émotif dans son enfance, il pleurait pour un rien, même maintenant il est encore très sensible et pleure pendant les discours et les enterrements. De niveau mental très peu élevé, c'est un sujet peu utile au point de vue social. — « J'allais dans les réunions pour apprendre le pour et le contre ». « J'ai été 3 ans chez M. le Maire... L'autre couchait dans un lit... moi je couchais dans la paille » — « Chez R... ils ne m'ont pas proposé le lit ».

Interrogé à plusieurs reprises au sujet de ses crises, il en fixe la date d'apparition à des âges différents : 17 ans ? — 20 ans ? — L'évolution en est également fantaisiste, tantôt il en a toujours eu 2 ou 3 en moyenne par mois et tantôt il serait resté jusqu'à 5 ans sans présenter de troubles.

Il ne les sent pas venir, tombe n'importe où, il a des vertiges, quelquefois des « étourdissements sans tomber ». Jamais de miction involontaire ni de morsure de la langue, une fois on aurait remarqué de la « bave » devant la bouche.

On apprend également qu'à 16 ans 1/2, il s'est sauvé en emportant « un paletot qui n'était pas à lui et qui avait 300 frs dedans, pour s'engager dans la marine ». Condamné, il est envoyé en maison de redressement (Mattray, Indre-et-Loire) où il est « moniteur général » de gymnastique et de barre fixe, et où il subit « 80 jours de cellule pour un méfait ».

Au point de vue physique, peu de chose à noter sur cet homme, robuste, si ce n'est une petite hernie de la ligne blanche, une cicatrice pariétale droite (qui serait consécutive au traumatisme crânien de l'année précédente, donc très posté-

rieure à l'apparition des crises). Une inégalité pupillaire légère : droite plus grande que gauche avec mydriase. Pas de signe de spécificité.

Le malade pèse 51 kgs, le pouls bat à 50 à la minute, régulier.

Pas de modifications des bruits du cœur, ni de bruits stéthacoustiques anormaux à l'auscultation pulmonaire.

Ni sucre, ni albumine dans les urines.

Que penser d'un tel malade ?

Comment résoudre l'énigme posée par ces trois cas médico-légaux ?

Pour le **premier**, les symptômes cliniques sont assez nets pour qu'on ne puisse guère douter du diagnostic. Mais une confirmation par un test serait cependant bien utile car il est difficile de démontrer expérimentalement les cas d'*épilepsie psychique*.

D'autant plus que le jeune D... suit depuis le début de son observation un traitement par le « *Solantyl* » (3 comprimés par jour) et ne présente plus aucun phénomène pathologique. Le 23 novembre 1942, on lui injecte 2 centimètres cubes de Cardiazol par voie intra-veineuse sans déclancher de crise.

On supprime alors progressivement le « *Solantyl* » et le 8 décembre, une nouvelle injection de Cardiazol est pratiquée : celle-ci déclanche une **forte crise convulsive**, signant par là la nature comitiale des troubles qui avaient amené le jeune D... devant de tribunal.

Celui-ci est d'ailleurs reconnu irresponsable et placé à l'Hôpital Psychiatrique. Il n'a depuis présenté aucun phénomène pathologique en continuant le traitement anti-convulsivant.

Pour le **deuxième cas**, les antécédents judiciaires et le comportement du malade font immédiatement penser à la simulation, cependant l'histoire de son divorce provoqué par ses crises et ses fugues, et surtout l'incident de l'autocar, font pencher la balance en faveur de l'épilepsie, ses nombreux séjours dans les Hôpitaux Psychiatriques sembleraient le confirmer, et pourtant un doute subsiste, qui fait penser à la *sursimulation* du prévenu qui se sachant malade veut absolument être reconnu irresponsable dans l'espoir d'éviter un châtimement.

C'est pour essayer de résoudre cette question qu'on pratique le 9 septembre 1942, une injection intra-veineuse de

2 centimètres cubes de Cardiazol. **Le malade réagit par une crise convulsive typique et complète**, précédée d'actes automatiques inconscients : se jette au cou d'un infirmier et tente de l'étrangler en criant « Mort aux vaches ».

La conviction qu'il s'agit bien d'un épileptique est confirmée quelques temps après par une lettre du médecin-chef d'un service d'aliénés qui a soigné M... d'un *état de mal épileptique*, l'année précédente.

Le rapport médico-légal demandé par le Tribunal peut donc être conclu (pour la question de l'état mental du prévenu) de la façon suivante. « *Déséquilibre psychique atteint de mythomanie vaniteuse, maligne et perverse, associée à la folie morale et à l'épilepsie* » (Dr SCHERRER).

Pour le **troisième cas**, le doute est permis, quand à la réalité des crises épileptiques. Le comportement du sujet et l'anamnèse inspirent bien une grosse méfiance, mais cela reste très subjectif et ne peut être démontré avec évidence par aucun détail précis, d'autant plus que la réforme a été basée par deux fois sur ce diagnostic. Le 9 avril 1943, on pratique sur lui une injection de 2 centimètres-cubes de Cardiazol, par voie intra-veineuse. Il présente quelques troubles subjectifs variés, mais **pas de crise convulsive**.

Le 24 avril 1943, les Autorités Judiciaires, le font reprendre pour passer en jugement. **A son départ, il avoue la simulation depuis le service militaire.**

Ces trois observations montrent l'intérêt du Test au Cardiazol au point de vue médico-légal. Ce test a permis dans ces trois cas particuliers de porter un diagnostic ferme et d'appuyer d'une façon très démonstrative les conclusions du médecin commis à l'expertise de ces hommes.

CONCLUSION

Le Test au Cardiazol par sa *simplicité d'application*, la *rapidité de la réaction*, le *pourcentage élevé des réponses fidèles*, meilleur que dans toutes les autres épreuves l'*impossibilité* de sa *simulation*, sa *sécurité* est le meilleur qui ait jusqu'ici été proposé.

Au point de vue pathologie générale, le Test au Cardiazol entre dans le cadre de la médecine expérimentale qui cherche à reproduire les manifestations pathologiques pour en permettre l'étude et en rechercher l'étiologie.

Il nous a donné 80 % de résultats positifs chez les épileptiques et 90 % de résultats exacts chez les non-épileptiques.

8 épileptiques sur 10 ont un test positif, et 9 sujets témoins sur 10 sont insensibles.

Ce test est donc valable dans 88 % des cas pour affirmer ou éliminer le diagnostic.

L'électro-encéphalographie dont les résultats et les conclusions cliniques sont identiques à celles fournies par le Cardiazol, ne peut malheureusement pas être utilisée comme moyen de diagnostic courant du fait de la rareté des appareils, de leur complexité d'utilisation, de leur maniement délicat qui exige un spécialiste entraîné à l'interprétation de leur enregistrement. Ces inconvénients majeurs interdisent donc son emploi par la plus grande partie des médecins-légistes de France, qui recherchent de préférence un moyen simple et à leur portée. Elle est cependant plus séduisante à l'esprit par son aspect scientifique plus rigoureux.

L'examen clinique minutieux prévaut sur toutes les épreuves car c'est lui qui apporte le maximum de renseignements sur les manifestations morbides du malade.

Les résultats obtenus par la clinique, l'observation, l'examen neurologique et les différentes épreuves forment un faisceau d'arguments qui permettent d'établir un diagnostic.

Puisque actuellement nous ne possédons aucune épreuve *absolue* d'affirmation, le test au Cardiazol, malgré son imper-

fection, prend une place importante dans ce but et doit concourir à obtenir une certitude aussi forte que possible.

Il n'élimine pas les autres examens et reste subordonné à une observation clinique prédominante qu'il se borne à compléter.

Pour ces raisons le Test au Cardiazol, mérite d'être employé en médecine-légale, où il permet à l'expert de mieux préciser son diagnostic et d'acquérir une plus grande conviction. Celui-ci pourra donc conclure son rapport avec plus de certitude et trancher avec moins d'hésitation la délicate question de la responsabilité du prévenu.

Son application, pratiquée à plusieurs reprises dans des expertises, a fourni d'excellents résultats et a confirmé sa valeur.

BIBLIOGRAPHIE

- ANGIADE et VIDART. — *Simulation des crises comitiales*. Soc. Med. Psych., 22 juin 1936.
- ASUAD. — *Contribution à l'étude de l'épilepsie expérimentale*. Thèse Paris, 1940.
- BARDENAT, POROT et LEONARDON. — *Le Test au Cardiazol. Sa valeur dans le diagnostic de l'épilepsie*. Ann. Méd. Psych. 1942, t. I, n° 2 et 3, pp. 97-121.
- J.-A. BARRE. — *Epilepsie et signes pyramidaux déficitaires*. Presse Med., 38, pp. 521-522, 15 août 1942.
- H. BARTHEZ. — *L'injection intra-veineuse d'atropine synthétique test de l'épilepsie*. Thèse Montpellier, 1939.
- BUCKEN. — *Cardiazol bei reaktiven psychischen zuständen*. Psych. Neurol. Woschr., 40, pp. 244-245, 28 mai 1935.
- CAMPAILLA. — *L'accès épileptique provoqué par le Cardiazol au point de vue de la pathogénie et du diagnostic en neuro-psychiatrie*. Rivista di Fato-nerv. e menta, 1937.
- V. CHIODI. — *Sul valore diagnostico del Cardiazol nella epilepsia*. Arch. di Antropol. Crim., 59, pp. 488-494, 1939.
- H. CLAUDE. — *La condition épileptique* (au point de vue médico-légal). Rev. Gen. de Clin. et Thérap, 54, p. 221, avril 1940.
- COLAPIETRA. — *Psych. Neur. Woschr.*, 10, pp. 101-106, 8 mars 1941.
Psych. Neur. Woschr., 46, pp. 361-362, 11 nov. 1942.
- DE MORSIER, GEORGI et RUTISHAUSER. — *Eperimental studies of con-sion provoked-by Cardiazol in rabbits*. Am. J. Psych. (supp.) 94, pp. 207-208, mai 1938.
- DUENSING. — *Darf der Cardiazol Krampfanfall diagnostisch verwer-test werden ?* Munchen Med. Woschr., 84, pp. 1011-1015, juin 1937.
- C. HOYER. — *Zum Cardiazoltest der Epilepsie*. Psych. Neur. Woschr., 48, pp. 541-543, 27 nov. 1937.
- JANZ. — Arch. f. Psych. u. Nervenkrankheiten, 1937, T. 106, L. 3, p. 267.
- H. KOST. — *Ist Mittels des Cardiazolkrampfes bei Amwendung gefäss-pasmenverhindern der Mittel Amylnitrit eine Diagnose der Epilepsie möglich ?* Psych. Neur. Woschr., 40, pp. 153-155, 2 avril 1938.
- L. KRUGER. — Psych. Neur. Woschr., 1936, t. I.
- LANGELUDDEKE. — *Über die differentialdiagnostische Bedeutung der Car-diazolkrämpfe*. Zeitschr. f. d. g. Nerv. u. Psych., t. 156, 1936.
Über Cardiazolkrämpfe. Zeitschr. f. d. g. Nerv. u. Psych., 161, pp. 347-348, 1938.
Deutsch. Med. Woschr., 39, p. 1588, 1936.
Untersuchungen über Cardiazolkrämpfe. Allg. Zeitsch. f. Psych., 109, pp. 347-348, 1938.
Luminalwirkung und Cardiazolkrampf. Allg. Zeitsch. f. Psych., III, pp. 63-64, 1939.

- LANGSTEINER et STIEFLER. — *Über den diagnostischen wert des Cardiazolversuches bei Epilepsie*. Zeitsch. f. D. g. Neur. u. Psych., 161, pp. 338-346, 1938.
- MANCEAUX, BARDENAT et SUSINI. — *Technique et résultats du Cardiazol-test pour le diagnostic de l'épilepsie*. Algérie Médic., 144, p. 120, sept.-déc. 1940.
- MANCEAUX, BARDENAT, SUTTER, BERTIN et SUSINI. — *Intérêt du Cardiazol-test pour le diagnostic de l'épilepsie*. Algérie Médic., avril-juin 1941, pp. 51-59.
- Ch. MASSIAS. — *Le diagnostic des épilepsies*. Rev. Méd. Franç. d'Extrême-Orient, 17, pp. 389-396, avril 1939.
- Le diagnostic des épilepsies. Rev. Gén. de Méd. de l'Afr. du Nord et des Col. Franç., 451, juin 1940.
- G. MUYLE. — *Le Pentaméthylentétrazol en épilepsie expérimentale chez l'homme*. Le Scalpel, 3, p. 80, 15 janv. 1938.
- De la valeur de l'épreuve au Cardiazol en tant que test diagnostic de l'épilepsie. J. Belge de Neur. et de Psych., pp. 525-529, n° 7, juillet 1938.
- NACHTSHEIM. — *La signification des convulsions du Cardiazol dans le diagnostic de l'épilepsie héréditaire*. Deutsch. Med. Woschr., 5, p. 158, 1939.
- PAGNAN. — *Sur la question du diagnostic expérimental de l'épilepsie*. Arch. f. Psych. u. Nervankrank., t. 109, n° 2, p. 182, 1939.
- SAL Y ROSAS. — *El tiempo de reaccion al Cardiazol en los epilepticos*. Rev. Neur. Psiquiat., 2, pp. 373-390, sept. 1939.
- SCHERRER. — *Note sur les tests médico-légaux de l'épilepsie*. Ann. Méd. Psych., 5, pp. 412-415, décembre 1942.
- SCHONMEHL. — *Munch. Med. Woschr.*, 18, p. 721, 1936.
- SCHRODER. — *Der Diagnostischewert der Provokations Methoden bei Epilepsieverdacht*. Psych. Neur. Woschr., 52, pp. 523-525, 30 décembre 1939.
- STEINAU-STEINRUCK. — *Cardiazolversuch bei Epilepsieverdacht*. Zeitsch. f. d. g. Neur. u. Psych., 161, pp. 348-351, 1938.
- STENDER. — *Provocation de la crise épileptique par le Cardiazol*. Munch. ed. Woschr., 48, pp. 1893-1895, 1937.
- STIEFLER et LANGSTEINER. — *Valeur diagnostique du Cardiazol dans l'épilepsie*. Med. Klinik., 34, pp. 638-640, mai 1938.
- TRELLES et MORANTE FEBRES. — *La prueba del Cardiazol en el diagnostico de la epilepsia*. Rev. Neuro-Psichiat., t. I, n° 3, pp. 354-373, sept. 1938.
- VON GUIDOTTI. — *Psych. Neur. Woschr.*, 2, pp. 9-12, janv. 1942.
- VON MEDUNA. — *Zeit. Neur.*, 152, p. 235, 1935.
- Psych. Neur. Woschr., 1935, t. 2.
- L. VON MEDUNA. — *Diagnostico da epilepsia*. Rev. Neur. e Psych. de Sao-Paulo, 5, pp. 101-109, juillet-sept. 1939.
- WICHMANN. — *Ergebnisse und Bemerkungen zur Frage des durch Cardiazol künstlich hervorgerufen epileptiformen Infalles*. Zeit. f. d. g. Neur. u. Psych., 159, pp. 582-596, 1937.

Les événements tragiques de ces cinq dernières années, qui ont isolé la France d'une partie du monde scientifique, ne nous ont pas permis de connaître les recherches qui ont dû être faites sur ce sujet dans les pays étrangers. Nous le regrettons vivement et espérons que cette lacune pourra être prochainement comblée.